EPUBLIQUE FRANÇAISE 03094



# BREVET D'INVENTION

### CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le \_\_\_\_\_\_\_\_ 1 0 FEV. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE 26 bis, rue de Saint Petersbourg 75800 PARIS cedex 08 Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04 Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23 www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



26 bis, rue de Saint Pétersbourg 75800 Paris Cedex 08 Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

| éléphone : 01 53 04 53 04   |  |                                       | Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire 08 540 w /260899   |  |  |
|---|--|---------------------------------------|--|--|--|
| Demande de brevet  Demande de certificat d'utilité  Demande divisionnaire   |  | N° attribué par l'<br>Cochez l'une de | NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE  L'OREAL Françoise LE BLAINVAUX - D.I.P.I 6, rue Bertrand Sincholle 92585 CLICHY cedex France  INPI à la télécopie 4 cases suivantes |  |  |
| ou doman  | de de certificat d'utilité initiale  | N°                                    | Date   |  |  |
| · Transformation of   | de de certificat à utilité minute<br>d'une demande de<br>Demande de brevet initiale<br>IVENTION (200 caractères ou | N° ·                                  | Date/  |  |  |
| DÉCLARATION DE PRIORITÉ     OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE     LA DATE DE DÉPÔT D'UNE     DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE |  | Pays ou organisation Date/            |  |  |  |
|   |  |                                       | S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»  |  |  |
| 5 DEMANDEUR   |  | S'il ya c                             | l'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»  |  |  |
| Nom ou dénomination sociale   |  | L'ORÉAL                               |  |  |  |
| Prénoms   | Prénoms  |                                       | ·  |  |  |
| Forme juridique   |  | SA                                    |  |  |  |
| N° SIREN  |  |                                       | · · · · · ·  |  |  |
| Code APE-NA   | Rue  | 14, rue Royale                        |  |  |  |
| Adresse   | Code postal et ville   | 75008 P.                              | ARIS   |  |  |
| Pays  | Code postal of time  | France                                |  |  |  |
| Nationalité   |  | Française                             |  |  |  |
| N° de téléphone (facultatif)  |  |                                       | 01.47.56.71.42<br>01.47.56.73.88   |  |  |
|   | N° de télécopie (facultatif)   |                                       |  |  |  |
| Adresse électropique (facultatif)   |  |                                       |  |  |  |



## BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ



## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

|   | Réservé à l'INPI             |   |                                       |  |  |
|---|------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|
|   |                              |   |                                       |  |  |
|   | RS 2003                      |   | 0.                                    | •  |  |
| UEU 75 INPI P                                 |                              |   | <b>5</b> .                            | •  |  |
| N° D'ENREGISTREMENT                           | 0303637                      |   |                                       | DB 540 W /250899                             |  |
| NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI                  |                              | OA03094/FLB   |                                       |  |  |
| Vos références pour ce dossier : (facultalif) |                              | UA03094/FLD   |                                       |  |  |
| (3) MANDATAIRE                                |                              |   |                                       |  |  |
| Nom   |                              | LE BLAINVAUX  |                                       |  |  |
| Prénom  |                              | Françoise   |                                       |  |  |
| Cabinet ou Société                            |                              | L'ORÉAL   |                                       |  |  |
| Capinet ou co                                 |                              |   |                                       |  |  |
| N °de pouvoir                                 | permanent et/ou              | •   |                                       | ı  |  |
| de lien contrac                               | tuel " " *                   |   |                                       |  |  |
| Adresse Rue                                   |                              | 6 rue Bertrand Sir  | ncholle                               |  |  |
| ,,,,,,  | Code postal et ville         | 72302   | ICHY Cedex                            |  |  |
| N° de télépho                                 |                              | 01.47.56.71.42  |                                       | ·  |  |
| N° de télécopie (facultatif)                  |                              | 01.47.56.73.88  |                                       | :  |  |
| Adresse électr                                | onique (facultatif)          |   |                                       |  |  |
| 7 INVENTEUR                                   | (S)                          |   |                                       | ·  |  |
| Les inventeurs                                | s sont les demandeurs        |   |                                       | tion d'inventeur(s) séparée                  |  |
| B RAPPORT D                                   | E RECHERCHE                  | Uniquement po   | ur une demande de brevet              | (y compris division et transformation)       |  |
| Établissement immédiat                        |                              |   |                                       |  |  |
| ou établissement différé                      |                              | <u> </u>  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | nt pour les personnes physiques              |  |
| Paiement échelonné de la redevance            |                              | 1   | ois versements, uniqueme              | ne pour les personnes payerqui               |  |
|   |                              | Oui<br>× Non  |                                       |  |  |
|   |                              | Uniquement pour les personnes physiques   |                                       |  |  |
| RÉDUCTION DU TAUX     DES REDEVANCES          |                              | Requise pour  | la première fois pour cette in        | nvention (joindre un avis de non-imposition) |  |
|   |                              | Requise antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission |                                       |  |  |
|   |                              | pour cette in   | vention ou indiquer sa référenc       | e):  |  |
|   |                              |   |                                       |  |  |
| Si vous ave                                   | z utilisé l'imprimé «Suite», |   |                                       |  |  |
| indiquez le                                   | nombre de pages jointes      |   |                                       |  |  |
|   | - ALL DERGAMBEILD            |   |                                       | VISA DE LA PRÉFECTURE                        |  |
| SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE       |                              | _   |                                       | OU DE L'INPI                                 |  |
|   | alité du signataire)         | ×1 ol   | ~~                                    |  |  |
| Françoise LE BLAINVAUX                        |                              |   |                                       | 10   |  |
| 25 Mars 2003                                  |                              |   |                                       |  |  |

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

5

20

25

30

# Utilisation d'un acide polycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératiniques

La présente invention concerne l'utilisation d'un acide polycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératiniques dans et pour la préparation de compositions cosmétiques comme agents de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux.

Les compositions cosmétiques contiennent généralement un agent complexant destiné à complexer les cations métalliques susceptibles de se trouver à l'état de traces dans ces compositions, ainsi que ceux pouvant être présents sur les cheveux et provenant de l'air ambiant, de l'eau avec laquelle ces derniers ont été lavés ou encore des shampoings ou autres produits capillaires avec lesquels ils ont été traités.

Il est, en effet, très important de neutraliser ces cations métalliques, dans la mesure où ils sont susceptibles de catalyser les réactions d'oxydation des fibres capillaires et ce, de façon non contrôlée, ce qui peut se traduire par des effets indésirables sévères tels qu'une cassure des cheveux ou une brûlure du cuir chevelu.

Actuellement, les agents complexants les plus couramment utilisés dans les compositions oxydantes pour là coloration, la décoloration ou la déformation permanente de fibres kératiniques sont l'acide éthylènediamine tétraacétique (EDTA) et ses dérivés comme l'acide diéthylènetriamine pentaacétique (DPTA), généralement dans des proportions pondérales de l'ordre de 0,1 à 1%.

Par ailleurs, la Demanderesse a constaté que l'EDTA et ses dérivés présentent, dans ce type de compositions, des propriétés complexantes insuffisantes. Ces constatations, qui sont corroborées par les résultats obtenus par d'autres équipes de recherche, justifient de trouver de nouveaux agents complexants.

La demanderesse a découvert de façon surprenante que des agents complexants particuliers, utilisés dans des compositions cosmétiques notamment capillaires, confèrent aux cheveux un toucher particulièrement doux et facilitent leur démêlage. Ils peuvent donc être utilisés comme agents de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux.

Un objet de l'invention concerne donc l'utilisation d'au moins un acide polycarboxylique particulier ou ses sels, comme agent de conditionnement des matières kératiniques en particulier les fibres kératiniques et plus particulièrement les cheveux dans et pour la préparation de compositions cosmétiques, notamment capillaires.

D'autres objets apparaîtront à la lumière de la description et des exemples qui suivent.

Les acides polycarboxyliques particuliers ou leurs sels répondent à la formule générale (I) suivante :

$$R-N-(CH(R')COOX)_2$$
 (1)

20 dans laquelle:

5

10

25

- R représente un atome d'hydrogène ou un groupe -CH(COOX)-(CH $_2$ ) $_2$ COOX, -CH $_2$ CH $_2$ OH, -CH(CH $_3$ )-COOX ou -(CH $_2$ ) $_2$ -N(OCOR")-CH $_2$ -COOX ;
- R" représente un groupe alkyle, linéaire ou ramifié, comportant de
   1 à 30 atomes de carbone ou cyclique comportant de 3 à 30 atomes de carbone;
  - R' représente un groupe -CH<sub>2</sub>-COOX lorsque R représente un atome d'hydrogène, tandis que R' représente un atome d'hydrogène lorsque R est différent d'un atome d'hydrogène ; et
- X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou
   divalent issu d'un métal alcalin, alcalino-terreux, d'un métal de transition, d'une
   amine organique ou d'un ion ammonium.

Ainsi, les agents complexants utilisés dans le cadre de l'invention, correspondent à des composés acides polycarboxyliques et aux carboxylates correspondants.

Plus précisément, les agents complexants correspondent à :

- des composés comprenant quatre fonctions acides carboxyliques ou carboxylates, lorsque R représente un atome d'hydrogène et R' représente un groupe —CH<sub>2</sub>-COOX, ou lorsque R représente le groupe -CH(COOX)-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-COOX et R' représente un atome d'hydrogène;
- o des composés comprenant trois fonctions acides carboxyliques ou carboxylates, lorsque R représente le groupe -CH(CH<sub>3</sub>)-COOX et R' représente un atome d'hydrogène, ou lorsque R représente un groupe -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-N(OCOR")-CH<sub>2</sub>-COOX et R' représente un atome d'hydrogène ; et à
- des composés comprenant deux fonctions acides carboxyliques ou carboxylates, lorsque R représente le groupe -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH et R' représente un atome d'hydrogène.

ĩ."

15

20

25

30

10

5

Conformément à l'invention, lorsque le ou les composés de formule (I) sont des carboxylates, alors le cation monovalent ou divalent est, de préférence, choisi dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux, les cations divalents de métaux de transition et les cations monovalents issus d'amines organiques ou d'ammonium.

A titre d'exemples de cations de métaux alcalins, on peut notamment citer le sodium (Na<sup>+</sup>) et le potassium (K<sup>+</sup>), tandis qu'à titre d'exemples de cations de métaux alcalino-terreux, on peut notamment citer le calcium (Ca<sup>2+</sup>) et le magnésium (Mg<sup>2+</sup>).

Au sens de la présente invention, on entend par "métal de transition", un métal comportant une sous-couche *d* incomplète, plus particulièrement à l'état d'oxydation II, tel que le cobalt (Co<sup>2+</sup>), le fer (Fe<sup>2+</sup>), le manganèse (Mn<sup>2+</sup>), le zinc (Zn<sup>2+</sup>) et le cuivre (Cu<sup>2+</sup>).

En ce qui concerne les sels d'amines organiques, on peut citer les sels d'amine primaire, secondaire ou tertiaire, ou encore d'alcanolamine.

Lesdites amines présentent un ou plusieurs radicaux, identiques ou non, de type alkyle, linéaire ou ramifié en C1 à C20, comprenant éventuellement un hétéroatome comme l'oxygène.

Pour ce qui a trait aux sels d'ammonium quaternaires, ces derniers comprenant trois radicaux, identiques ou non, choisis parmi l'hydrogène, un radical alkyle, linéaire ou ramifié comprenant de 1 à 20 atomes de carbone, comprenant éventuellement un hétéroatome comme l'oxygène.

10 Conformément à l'invention, lorsque le ou les composés de formule (I) sont des carboxylates, alors le cation monovalent ou divalent est, de préférence, choisi dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux et les cations divalents de métaux de transition, les cations issus d'amines organiques ou d'ammonium.

15

20

25

Le ou les composés de formule (I) sont, de préférence, choisis dans le groupe constitué par l'acide méthylglycine diacétique, l'acide N-lauroyl-N',N'-tri-acétique éthylènediamine, l'acide N,N-dicarboxyméthyl L-glutamique, l'acide iminodisuccinique, leurs sels de métaux alcalins, leurs sels de métaux alcalinoterreux, leurs sels de métaux de transition, leurs sels d'amines organiques, leurs sels d'ammonium, et leurs mélanges.

L'acide méthylglycine diacétique, l'acide 2-hydroxyéthyl iminodiacétique, l'acide N-lauroyl-N',N'-triacétique éthylènediamine, l'acide N,N-dicarboxyméthyl L-glutamique, l'acide iminodisuccinique, et leurs sels sont respectivement représentés par les formules (II), (III), (IV), (V) et (VI) suivantes :

$$XOOC \longrightarrow CH_2$$
 $N \longrightarrow C \longrightarrow COOX$ 
 $XOOC \longrightarrow CH_2$ 
 $CH_3$ 
(II)

HO-
$$(CH_2)_2$$
-NCH<sub>2</sub>-COOX (III)

$$\begin{array}{c} XOOC-CH_2 \\ N-(CH_2)_2-N \\ O \\ CH_2-COOX \\ O=C \\ (CH_2)_{10} \\ CH_3 \end{array} \tag{IV}$$

$$XO_2C$$
— $CH_2$ 
 $N$ — $C$ — $CO_2X$ 
 $XO_2C$ — $CH_2$ 
 $CO_2X$ 
 $CO_2X$ 
 $CO_2X$ 

XOOC 
$$CH_2$$
  $CH_2$   $CH_2$   $CH_2$   $CH_2$   $CH_2$   $COOX$   $CH_2$   $CH_2$   $COOX$   $(VI)$ 

5

dans lesquelles X est tel que défini précédemment, X correspondant, de préférence, à H ou Na.

Ces composés sont notamment disponibles auprès des sociétés BASF, DOW CHEMICAL, HAMPSHIRE, BAYER et SHOWA DENKO.

Plus particulièrement, on préfère l'acide méthylglycine-diacétique, et ses sels de sodium.

De préférence, le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 10% en poids et, mieux encore, de 0,001 à 5% en poids du poids total de la composition.

Le véhicule cosmétiquement acceptable utilisé dans les compositions de l'invention est choisi parmi l'eau; les solvants organiques compatibles avec une application cutanée ou capillaire tels que l'acétone, l'isopropanol, l'éthanol; les triglycérides d'acides gras à 6-24 atomes de carbone, les éthers de polyols, les esters de polyalkylèneglycols et les silicones volatiles ou leurs mélanges.

10

15

20

25

30

Les compositions peuvent se présenter sous forme de lotion aqueuse ou hydroalcoolique, monophasique ou polyphasique, de gel monophasique ou polyphasique, d'émulsion, de crème, de dispersion vésiculaire de lipides ioniques ou non ioniques, lesdites vésicules pouvant alors servir en tant qu'agent d'encapsulation pour des ingrédients actifs lipophiles ou hydrophiles, de mousse, de spray.

En particulier, les compositions pour le soin de la peau selon l'invention peuvent se présenter sous forme de lotion, de gel, d'émulsion, de crème ou de mousse à appliquer sur la peau.

Les compositions capillaires peuvent se présenter sous forme de shampooing, d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage.

Les compositions cosmétiques ou dermatologiques peuvent par ailleurs contenir des additifs cosmétiques conventionnels choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les silicones, les épaississants, les adoucissants, les tensio-actifs, les polymères anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les agents anti-mousses, les agents conditionneurs du cheveu tels que des

protéines, des vitamines, les agents traitants (agents anti-chute, antipelliculaires), les colorants, les parfums, les conservateurs, les agents propulseurs.

Parmi les huiles, on peut citer les huiles minérales, animales, végétales ou les huiles de synthèse, et notamment l'huile de vaseline, de paraffine, de ricin, de jojoba, de sésame, ainsi que les huiles et les gommes de silicone et les isoparaffines.

Parmi les cires, on peut citer les cires animales, végétales, minérales ou de synthèse, et notamment les cires d'abeilles, de Candelila, les ozokérites, les cires microcristallines ainsi que les cires et résines de silicone.

Parmi les solvants organiques usuellement utilisés dans les compositions cosmétiques, on peut citer plus précisément les mono-alcools ou polyalcools inférieurs en C<sub>1</sub> à C<sub>6</sub> comme l'éthanol, l'isopropanol, l'éthylèneglyçol, le diéthylènegycol, le propylèneglycol, le glycérol.

Les agents épaississants peuvent être choisis notamment parmi l'alginate de sodium, la gomme arabique, les dérivés cellulosiques tels que la méthylcellulose, l'hydroxy méthylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxypropylméthyl cellulose, la gomme de guar ou ses dérivés, la gomme de xanthane, les scléroglucanes, les acides polyacryliques réticulés, les épaississants associatifs notamment les polymères à chaînes grasse comportant de 6 à 30 atomes de carbone.

25

15

20

5

Comme agents tensio-actifs et comme polymères, on peut utiliser tous ceux bien connus de l'état de la technique notamment pour leur utilisation dans des compositions capillaires.

On va maintenant donner à titre d'illustration et sans aucun caractère limitatif plusieurs exemples de compositions cosmétiques.

#### Exemple 1

## On a préparé la composition de shampooing suivante :

| En g                                 |        |
|--------------------------------------|--------|
| Lauryl éther (20E) sulfate de sodium | 12     |
| (70 % MA)                            |        |
| Coco Bétaine ( 32 % m.a.)            | 10     |
| Monoéthanolamide de coprah           | 0,50   |
| (cocamide MEA)                       |        |
| Laureth-12                           | 0,25   |
| Acide méthylglycinediacétique sous   | 0,30   |
| forme de sel trisodique, en solution |        |
| aqueuse à 40% (Trilon M Liquide ®-   |        |
| Société BASF)                        |        |
| Colorant                             | 0,01   |
| Parfum                               | 0,50   |
| Agent conservateur                   | ` 0,40 |
| Hydroxyde de sodium q.s.             | pH 6,7 |
| Hexylène Glycol                      | 0,5    |
| Eau qsp                              | 100    |

### REVENDICATIONS

1. Utilisation d'au moins un acide polycarboxylique ou ses sels répondant à la formule générale (I) suivante :

 $R-N-(CH(R')COOX)_2$  (I)

dans laquelle:

5

15

20

25

30

- R représente un atome d'hydrogène ou un groupe -CH(COOX)-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>COOX, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, -CH(CH<sub>3</sub>)-COOX ou -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-N(OCOR")-CH<sub>2</sub>-COOX;
- R" représente un groupe alkyle, linéaire ou ramifié, comportant de 1 à 30 atomes de carbone ou cycliques comportant de 3 à 30 atomes de carbone;
  - R représente un groupe -CH<sub>2</sub>COOX si R représente un atome d'hydrogène ou R' représente un atome d'hydrogène si R est différent d'un atome d'hydrogène ; et
  - X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu d'un métal alcalin, alcalino-terreux, d'un métal de transition, d'une amine organique ou d'un ion ammonium,

comme agent de conditionnement des fibres kératiniques notamment les cheveux dans et pour la préparation de compositions cosmétiques, notamment capillaires.

- 2. Utilisation selon la revendication 1, dans laquelle le cation monovalent ou divalent est choisi dans le groupe constitué par les cations de métaux alcalins, les cations de métaux alcalino-terreux et les cations divalents de métaux de transition.
- 3. Utilisation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle le ou les composés de formule (I) sont choisis parmi l'acide méthylglycinediacétique, l'acide 2-hydroxyéthyliminodiacétique, l'acide N-lauroyl-N',N'-triacétique éthylènediamine, l'acide iminodisuccinique, l'acide N,N-dicarboxyméthyl L-glutamique et leurs sels correspondants, ainsi que leurs mélanges.

- 4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle le ou les composés de formule (I) est l'acide méthylglycinediacétique, éventuellement sous forme de sel.
- 5 Utilisation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle le ou les composés de formule (I) est l'acide 2-hydroxyéthyl-iminodiacétique, éventuellement sous forme de sel.
- 6. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle le ou les composés de formule (I) est l'acide iminodisuccinique, éventuellement sous forme de sel.
  - 7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 10% en poids du poids total de la composition.
  - 8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que dans la composition, le ou les composés de formule (I) représentent de 0,001 à 5% en poids du poids total de la composition.

20

25

30

15

- 9. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que la composition peut contenir en plus des additifs cosmétiques conventionnels choisis parmi les corps gras, les solvants organiques, les silicones, les épaississants, les adoucissants, les tensio-actifs, les polymères anioniques, cationiques, non-ioniques ou amphotères, les agents anti-mousses, les protéines, les vitamines, les agents antichute, les agents anti pelliculaires, les colorants, les parfums, les conservateurs, les agents propulseurs.
- 10. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, sous forme de shampooing, d'après-shampooing à rincer ou non, de compositions pour permanente, défrisage, coloration ou décoloration, ou encore sous forme de compositions à rincer, à appliquer avant ou après une coloration, une

permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage.

11- Utilisation d'au moins un acide polycarboxylique ou ses sels répondant à la formule générale (I) suivante :

### $R-N-(CH(R')COOX)_2$ (I)

### dans laquelle:

5

10

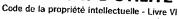
15

- R représente un atome d'hydrogène ou un groupe -CH(COOX)-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>COOX, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH, -CH(CH<sub>3</sub>)-COOX ou -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-N(OCOR")-CH<sub>2</sub>-COOX;
- R" représente un groupe alkyle, linéaire ou ramifié, comportant de 1 à 30 atomes de carbone ou cycliques comportant de 3 à 30 atomes de carbone ;
- R représente un groupe -CH<sub>2</sub>COOX si R représente un atome d'hydrogène ou R' représente un atome d'hydrogène si R est différent d'un atome d'hydrogène ; et
- X représente un atome d'hydrogène ou un cation monovalent ou divalent issu d'un métal alcalin, alcalino-terreux, d'un métal de transition, d'une amine organique ou d'un ion ammonium,
- 20 pour améliorer les propriétés de démêlage; de douceur et de brillance des cheveux.



# BREVET D'INVENTION







DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg 75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° ... / ... (Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

| Nom  | D8 113 W /26 |
|--|--------------|
| TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)  Utilisation d'un acide polycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique d'un acide polycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique d'un acide polycarboxylique particulier ou ses sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières kératinique de l'unières sels, comme agents de conditionnement des matières sels, comme agents de conditionnement des mati | es.          |
| LE(S) DEMANDEUR(S):  L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S): (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Prénoms  Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville Drois  Adresse  Rue  Code postal et ville  | es.          |
| LE(S) DEMANDEUR(S):  L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S): (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Prénoms  Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville Drois  Adresse  Rue  Code postal et ville  | <b>!S</b>    |
| LE(S) DEMANDEUR(S):  L'ORÉAL  14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S): (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Prénoms  Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville  D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif)  Nom Prénoms  Adresse  Rue  Code postal et ville  |              |
| L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventiulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif) Nom Prénoms  Adresse  Rue Code postal et ville Code postal et ville Code postal et ville Code d'appartenance (facultatif)   |              |
| L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventiulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif) Nom Prénoms  Adresse  Rue Code postal et ville Code postal et ville Code postal et ville Code d'appartenance (facultatif)   |              |
| L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventiulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif) Nom Prénoms  Adresse  Rue Code postal et ville Code postal et ville Code postal et ville Code d'appartenance (facultatif)   |              |
| L'ORÉAL 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventiulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Rainer  Adresse  Rue  Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif) Nom Prénoms  Adresse  Rue Code postal et ville Code postal et ville Code postal et ville Code d'appartenance (facultatif)   |              |
| 14, rue Royale 75008 PARIS France  DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Prénoms  Rue Fichtenweg 2  Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif)  Nom Prénoms  Adresse Rue Code postal et ville Cociété d'appartenance (facultatif)  Rue Code postal et ville Cociété d'appartenance (facultatif)  |              |
| DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom  MÜLLER Prénoms  Rainer  Fichtenweg 2  Code postal et ville  D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif)  Nom Prénoms  Adresse  Rue  Code postal et ville  |              |
| DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).  Nom   |              |
| Nom  |              |
| Nom  |              |
| Nom  |              |
| Nom  |              |
| Prénoms  Adresse  Rue  Code postal et ville  Nom  Prénoms  Adresse  Rue  Code postal et ville  | nteurs,      |
| Adresse Rue Fichtenweg 2  Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif)  Nom Prénoms  Rue Rue Rue Rue  |              |
| Code postal et ville D 763 LEOPOLDSHAFEN  Société d'appartenance (facultatif)  Nom  Prénoms  Adresse Rue  Code postal et ville  Code postal et ville  Société d'appartenance (facultatif)  Nom   |              |
| Société d'appartenance (facultatif)  Nom  Prénoms  Adresse  Rue  Code postal et ville  Société d'appartenance (facultatif)  Nom  |              |
| Nom Prénoms  Adresse  Code postal et ville Société d'appartenance (jacultatif)  Nom  |              |
| Prénoms  Adresse Rue Code postal et ville Société d'appartenance (facultatif) Nom  | <del></del>  |
| Adresse Rue Code postal et ville Société d'appartenance (jacultatif) Nom   |              |
| Code postal et ville Société d'appartenance (facultatif) Nom   |              |
| Société d'appartenance (facultatif) Nom  |              |
| Nom  |              |
|  |              |
| renoms   |              |
|  |              |
| Adresse Rue  |              |
| Code postal et ville   |              |
| ociété d'appartenance (facultatif)   |              |
| ATE ET SIGNATURE(S) U (DES) DEMANDEUR(S) U DU MANDATAIRE Nom et qualité du signataire)   |              |
| rançoise LE BLAINVAUX  |              |

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.